

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-358754

(43)Date of publication of application : 26.12.2001

(51)Int.Cl.

H04L 12/54

H04L 12/58

G06F 13/00

H04Q 7/38

H04N 1/00

H04N 1/32

(21)Application number : 2000-178615

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 14.06.2000

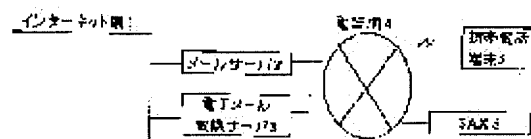
(72)Inventor : KOMATSU SHIGERU

(54) ELECTRONIC CONVERSION SERVER, ELECTRONIC MAIL PRINTING SYSTEM HAVING THE SAME AND METHODS FOR THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an electronic mail printing system capable of printing electronic mail directed to a portable telephone, including the contents of a file attached to the electronic mail in some cases with a desired facsimile equipment.

SOLUTION: A server 3 monitors the incoming call of mail to a mail server 2, receives the incoming mail from server 2, transmits electronic mail incoming notice to the effect that the mail is received to a portable telephone terminal 5 and makes the contents of the mail with the contents of the attached file included in image data. When the server 3 can authenticate the portable telephone terminal, the server 3 subsequently generates a web page carrying a list from which the mail contents can be selected and the input field for the telephone number of the facsimile equipment 6. The terminal 5 selects mail contents and inputs its telephone number via the web page. The server 3 transmits the image data of the selected contents to the facsimile equipment 6 of the inputted telephone number.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-358754
(P2001-358754A)

(43) 公開日 平成13年12月26日 (2001. 12. 26)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
H 0 4 L 12/54		G 0 6 F 13/00	6 0 5 R 5 C 0 6 2
			6 2 5 5 C 0 7 5
G 0 6 F 13/00	6 0 5	H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z 5 K 0 3 0
	6 2 5	1/32	Z 5 K 0 6 7
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 L 11/20	1 0 1 C
審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 7 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2000-178615(P2000-178615)

(22) 出願日 平成12年6月14日 (2000. 6. 14)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 小松 繁

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 100065385

弁理士 山下 穰平

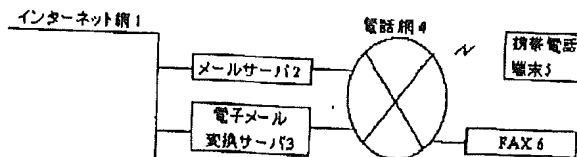
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子メール変換サーバ及びそれを有する電子メール印刷システム並びにそれらの方法

(57) 【要約】

【課題】 携帯電話に宛てられた電子メールを、場合によってはその添付ファイルの内容を含めて、所望の F A X で印刷することを可能とする電子メール印刷システムを提供する。

【解決手段】 サーバ3は、メールサーバ2へのメールの着信を監視し、着信メールをメールサーバ2から受信し、メールの着信があった旨の電子メール着信通知を携帯電話端末5に送出し、メールの内容を添付ファイルの内容を含めて画像データ化する。その後、サーバ3は、携帯電話端末の認証ができると、メールの内容を選択できるようにしたリストと F A X 6 の電話番号の入力欄を持つ w e b ページを生成する。携帯電話端末5では、w e b ページを通してメールの内容の選択と電話番号の入力を行う。サーバ3は、入力された電話番号の F A X 6 に選択された内容の画像データを送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも電子メールの宛先、差出人、タイトル、本文を認識するメール内容認識部と、前記宛先に対応して登録された電話番号の電話に電子メール着信通知を送出する着信通知部と、web上でユーザの認証を行う手段と、認証されたユーザ宛ての電子メールについての差出人、タイトル、本文を選択し、選択された内容の送出先の電話番号を入力するためのwebページを生成する生成手段と、前記webページで選択された内容を前記送出先の電話番号に画像データとして送出する送出部と、を備えることを特徴とする電子メール変換サーバ。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の電子メール変換サーバにおいて、

前記メール内容認識部は、更に、前記電子メールの添付ファイルの有無を認識し、当該電子メール変換サーバは、前記添付ファイルの内容を画像データに変換する手段を備え、前記生成手段は、認証されたユーザ宛ての電子メールについての差出人、タイトル、本文、添付ファイルを選択し、選択された内容の送出先の電話番号を入力するためのwebページを生成することを特徴とする電子メール変換サーバ。

【請求項 3】 請求項 1 又は 2 に記載の電子メール変換サーバにおいて、インターネットを介して電子メールサーバから電子メールを受信する手段を更に備えることを特徴とする電子メール変換サーバ。

【請求項 4】 請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の電子メール変換サーバと、前記電子メール着信通知を受信する電話と、前記webページ上で選択、入力を行う装置と、前記送出先の電話に送出された画像データを印刷する装置と、を備えることを特徴とする電子メール印刷システム。

【請求項 5】 少なくとも電子メールの宛先、差出人、タイトル、本文を認識するステップと、前記宛先に対応して登録された電話番号の電話に電子メール着信通知を送出するステップと、web上でユーザの認証を行うステップと、認証されたユーザ宛ての電子メールについての差出人、タイトル、本文を選択し、選択された内容の送出先の電話番号を入力するためのwebページを生成するステップと、前記webページで選択された内容を前記送出先の電話番号に画像データとして送出するステップと、を有することを特徴とする電子メール変換方法。

【請求項 6】 請求項 1 に記載の電子メール変換方法において、

前記電子メールの添付ファイルの有無を認識するステップと、

前記添付ファイルの内容を画像データに変換するステップと、

を更に有し、

認証されたユーザ宛ての電子メールについての差出人、タイトル、本文を選択し、選択された内容の送出先の電話番号を入力するためのwebページを生成するステップの代わりに、認証されたユーザ宛ての電子メールについての差出人、タイトル、本文、添付ファイルを選択し、選択された内容の送出先の電話番号を入力するためのwebページを生成するステップを有することを特徴とする電子メール変換方法。

【請求項 7】 請求項 5 又は 6 の電子メール変換方法の全ステップと、

前記電子メール着信通知を電話で受信するステップと、前記webページ上での選択、入力を受け付けるステップと、前記送出先の電話に送出された画像データを印刷するステップと、を有することを特徴とする電子メール印刷方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、電子メールを印刷するシステムに関し、特に、web上で指定された電話番号のFAX等の印刷装置で電子メールを印刷するシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、携帯電話は、電子メールを送受信する機能を有し、また、送受信に係る電子メールを画面に表示したり、送信する電子メールを操作ボタンにより画面上で編集する機能を有する。

【0003】 一方、電子メールを送受信することが可能なFAXも近年登場しており、このFAXは、自己宛の電子メールを印刷することができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、電子メール機能を有した携帯電話であっても、電子メールに添付されたワープロや表計算のファイルの内容を表示することはできない。

【0005】 また、電子メール機能を有した携帯電話の記憶容量は限られており、大容量の電子メールを送受信することはできない。

【0006】 更に、電子メール機能を有するFAXで電子メールの内容（添付ファイルの内容は除く）を印刷することは、可能となったが、電子メール機能を有しないFAXで電子メールを印刷することはできない。

【0007】 本発明は、携帯電話に宛てられた電子メールを、場合によってはその添付ファイルの内容を含めて、所望のFAXで印刷することを可能とする電子メール

ル変換サーバ及びそれを有する電子メール印刷システム並びにそれらの方法を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明による電子メール変換サーバは、少なくとも電子メールの宛先、差出人、タイトル、本文を認識するメール内容認識部と、前記宛先に対応して登録された電話番号の電話に電子メール着信通知を送出する着信通知部と、web上でユーザの認証を行う手段と、認証されたユーザ宛ての電子メールについての差出人、タイトル、本文を選択し、選択された内容の送出先の電話番号を入力するためのwebページを生成する生成手段と、前記webページで選択された内容を前記送出先の電話番号に画像データとして送出する送出部と、を備えることを特徴とする。

【0009】また、本発明による電子メール変換サーバは、上記の電子メール変換サーバにおいて、前記メール内容認識部は、更に、前記電子メールの添付ファイルの有無を認識し、当該電子メール変換サーバは、前記添付ファイルの内容を画像データに変換する手段を備え、前記生成手段は、認証されたユーザ宛ての電子メールについての差出人、タイトル、本文、添付ファイルを選択し、選択された内容の送出先の電話番号を入力するためのwebページを生成することを特徴とする。

【0010】更に、本発明による電子メール変換サーバは、上記の電子メール変換サーバにおいて、インターネットを介して電子メールサーバから電子メールを受信する手段を更に備えることを特徴とする。

【0011】本発明による電子メール印刷システムは、上記の電子メール変換サーバと、前記電子メール着信通知を受信する電話と、前記webページ上で選択、入力を行う装置と、前記送出先の電話に送出された画像データを印刷する装置と、を備えることを特徴とする。

【0012】本発明による電子メール変換方法は、少なくとも電子メールの宛先、差出人、タイトル、本文を認識するステップと、前記宛先に対応して登録された電話番号の電話に電子メール着信通知を送出するステップと、web上でユーザの認証を行うステップと、認証されたユーザ宛ての電子メールについての差出人、タイトル、本文を選択し、選択された内容の送出先の電話番号を入力するためのwebページを生成するステップと、前記webページで選択された内容を前記送出先の電話番号に画像データとして送出するステップと、を有することを特徴とする。

【0013】また、本発明による電子メール変換方法は、上記の電子メール変換方法において、前記電子メールの添付ファイルの有無を認識するステップと、前記添付ファイルの内容を画像データに変換するステップと、を更に有し、認証されたユーザ宛ての電子メールについての差出人、タイトル、本文を選択し、選択された内容の送出先の電話番号を入力するためのwebページを生

成するステップの代わりに、認証されたユーザ宛ての電子メールについての差出人、タイトル、本文、添付ファイルを選択し、選択された内容の送出先の電話番号を入力するためのwebページを生成するステップを有することを特徴とする。

【0014】本発明による電子メール印刷方法は、上記の電子メール変換方法の全ステップと、前記電子メール着信通知を電話で受信するステップと、前記webページ上での選択、入力を受け付けるステップと、前記送出先の電話に送出された画像データを印刷するステップと、を有することを特徴とする。

【0015】

【発明の実施の形態】本発明は、電子メール変換サーバを設けることによりインターネット網の電子メールと電話網のFAX、携帯電話網の電子メール機能およびwebブラウジング機能を有する携帯電話端末を用いるシステムにおいてユーザがワープロ、表計算等のアプリケーションプログラムを搭載した端末を用意することなく、メールサーバに蓄えられた電子メールの内容（差出人名、タイトル、本文、添付ファイルの内容）を処理して電話網に接続された任意のFAXに印字出力を可能とする方法を提供するシステムである。

【0016】図1に電子メール機能およびwebブラウジング機能を有する携帯電話端末5を操作してメールサーバ2に到着した電子メールの内容をFAX6に印字出力を可能とする構成を示す。

【0017】電子メール変換サーバ3は、インターネット網1を介してメールサーバ2に到着する電子メールについて常に問い合わせを行う。電子メール変換サーバ3がメールサーバ2が電子メールを着信したことを確認すると、電子メール変換サーバ3は、電話網4を介して、電子メールの宛先に対してあらかじめ登録した携帯電話端末5に、メール通知サービス等を使って電子メールを着信したことを通知する。電子メール着信を知ったユーザは、携帯電話端末5を電子メール変換サーバ3に改めて接続し、携帯電話端末5に搭載されているwebブラウジング機能を起動する。

【0018】一方、電子メール変換サーバ3はインターネット網1を介し、メールサーバ2に到着した電子メールの内容を取得し、電子メールの宛名、添付ファイルの内容をデータベース化し、webで閲覧可能状態にしている。携帯電話端末5からFAX6の電話番号と印刷する電子メール内容を電子メール変換サーバ3にweb上で指示することにより、電子メール変換サーバ3はFAX7に接続して指示された電子メール内容をFAX7に送信する。これを受けて、FAX7は受信した電子メール内容を印刷する。

【0019】その際、電子メールにワープロ、表計算等のデータが添付されていた場合、web機能を用いたユーザの指示により、電子メール変換サーバ3は該当デー

タ対応の自ら搭載するアプリケーションを用いて、ワープロ、表計算などのデータをFAXデータに変換し、FAX7に送信する。これによりワープロ、表計算等のデータをFAX7で印字することを可能とする。

【0020】図1を参照すると、本発明の一実施形態としての構成が示されている。1はインターネット網、2はメールサーバ、3は電子メール変換サーバ、4は電話網、5は携帯電話端末、6はFAXを示す。

【0021】図2に図1の構成を実現するための電子メール変換サーバ3の構成図を示す。

【0022】8はLAN I/F部であり、インターネット網1と接続される。9は電子メール取得部であり、インターネット網1に接続されているメールサーバ2から電子メールを取得する。11は着信通知部であり、電子メールの到着が確認されると電話網4を介して携帯電話端末5に電子メールが到着したことを通知する。10はメール内容認識部であり、電子メール取得部9で取得した電子メールに関して、宛先、メール受信件数、差出人名、タイトル、本文、並びに添付ファイルの有無を認識する。12はデータベースサーバであり、メール内容認識部10で認識したメールに関して宛先、メール受信件数、差出人、タイトル、並びに添付ファイルの有無をデータベース化する。また、FAX出力を行う電子メールの内容をweb上で選択できるようにするために上記データベースの内容を選択可能な形式で含んだ表等及び選択された内容を出力するFAX電話番号の入力をweb上で可能とするためのテキストボックスを含んだフォームを有するwebページを生成する。13は画像変換処理部であり、電子メールの内容を画像データに変換する。また、画像変換処理部13は、添付ファイルの圧縮の有無、及びファイルタイプを認識し、そのデータに適合したワープロ、表計算等のアプリケーションを立ち上げ、画像データに変換する。14はFAX送出部であり、画像変換処理部13で作成された画像データを電話網15に送出する。16は全体制御部であり、電子メール変換サーバ3の全体の制御を行う。

【0023】以下、電子メールの内容がFAXに出力される動作について、図1、図2、図3を参照して詳細に説明する。

【0024】電子メール変換サーバ3は常にメールサーバ2に到着する電子メールをチェックする(ステップ17)。インターネット網1を介してメールサーバ2に電子メールが到着すると(ステップ18)、電子メール変換サーバ3はメールサーバ2からメールの取得を行い(ステップ19)、あらかじめ宛先の電子メールアドレスに対応して登録された電話番号の携帯電話端末5に対して電話網4を介して電子メールが到着したことをメール通知サービスを使って通知する(ステップ20)。

【0025】携帯電話端末5でメール着信通知を確認したユーザは携帯電話端末5から電話網4を通じて電子メ

ール変換サーバ3に接続し(ステップ21)、webブラウジング機能を起動する。電話網4を通じて接続要求された電子メール変換サーバ3はメール受取人の確認をするため、ユーザとパスワードの認証をweb上で実行する(ステップ22)。ユーザはユーザとパスワードを入力し、ユーザ認証を行う(ステップ22)。

【0026】認証が通り(ステップ23)、電子メール変換サーバ3でユーザが確認されると、電子メール変換サーバ3は認証されたユーザ宛の電子メールに関して宛先、メール受信件数、差出人、タイトル、並びに添付ファイルの有無等をデータベース化し、webブラウザから閲覧可能状態にする。ユーザは携帯電話端末5のwebブラウジング機能を用いてそれらの内容を確認した上で(ステップ24)、メール変換サーバ3がFAX出力するメールの本文、添付ファイル等、及び、出力するFAXの電話番号を入力する(ステップ25)。

【0027】電子メール変換サーバ3は、入力内容の確認後、回線の切断を行う(ステップ26)。最後に、電子メール変換サーバ3は、入力された電話番号のFAX6に指定されたメールの内容を送信し(ステップ27)、FAX6は、受信した内容を印刷する。

【0028】なお、電子メール変換サーバ3が携帯電話端末5の認証を行うとき、携帯電話端末5がwebページを電子メール変換サーバ3に要求して、受信するとき、携帯電話端末5がwebページに入力した内容を電子メール変換サーバ3に送信するときには、電話網4上でインターネット網1でのTCP/IPによるパケット通信が実現されている。

【0029】次に、図3のステップ19以降の電子メール変換サーバ3の他の動作について、図4を参照して詳細に説明する。

【0030】電子メール変換サーバ3がLAN I/F部8を通じて電子メール取得部9で電子メールを取得すると(ステップ19)、メール内容認識部10は電子メールの宛先、受信件数、差出人、タイトル、並びに添付ファイルの有無を電子メールの内容から自動的に確認する(ステップ29)。添付ファイルがある場合、ファイルの拡張子から表計算、ワープロ等の該当アプリケーションを判断する(ステップ30)。そして、宛先、メール受信件数、差出人、タイトル、並びに添付ファイルの有無等の内容をデータベースサーバ12にデータベース化し、携帯電話端末からwebブラウジング可能な状態にする(ステップ31)。

【0031】なお、上記の実施形態においては、印字手段としてFAXを用いるとしたが、本発明はこれに限られるものではなく、FAXの代わりに指定された電話番号の電話にモデムを介して或いはモデム及びコンピュータ、LAN等を介して接続されるプリンタを用いても良い。この場合、電子メール変換サーバ3は、画像データ

の一種であるFAXデータの代わりにプリンタで印刷を

行うための画像データを生成し、送出する。

【0032】また、上記の実施形態の携帯電話端末を、webページによりFAXで出力する内容とFAXの電話番号を指定する機能以外に関しては、webブラウザを備えるパーソナルコンピュータ、web端末などその他のwebページをブラウジングすることができるいかなる装置に置き換えても良い。

【0033】更に、電子メール変換サーバ3の機能をメールサーバ2が備えていても良い。この場合、電子メール変換サーバ3はLAN I/F部8、電子メール取得部9を備える必要が無くなる。

【0034】

【発明の効果】以上説明したように、電子メール変換サーバを設けることにより、ユーザは、携帯電話端末のみを所持することで、任意の場所で電子メール到着確認することができる。携帯電話端末のメール機能では、受信できるデータ量が限られていること、添付されているアプリケーションデータを確認することが不可能なことから、表計算やワープロ等のバイナリデータが含まれているような場合、内容の確認が困難であるが、本発明によれば、本文や画像データを電子メール変換サーバにおい

てFAX画像データに変換する機能を持たせるので、電子メールクライアント端末や、アプリケーションソフトのある端末を所持することなく携帯電話端末のみで任意のFAXに所望の電子メールの内容を印字し、確認することが実現される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態による電子メール印刷システムの構成を示す概念図である。

【図2】図1に示す電子メール変換サーバの構成を示すブロック図である。

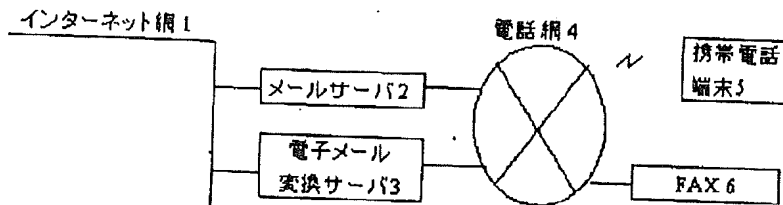
【図3】本発明の実施形態による電子メール印刷方法の各工程を示す第1のフローチャートである。

【図4】本発明の実施形態による電子メール印刷方法の各工程を示す第2のフローチャートである。

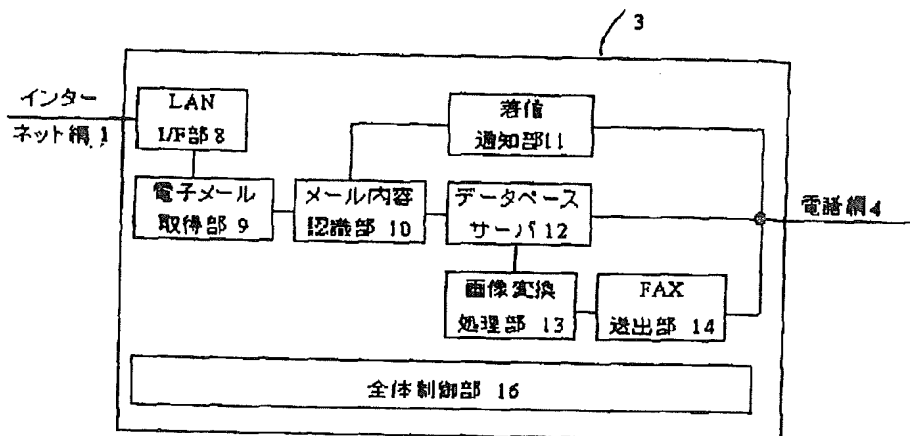
【符号の説明】

- 1 インターネット網
- 2 メールサーバ
- 3 電子メール変換サーバ
- 4 電話網
- 5 携帯電話端末
- 6 FAX

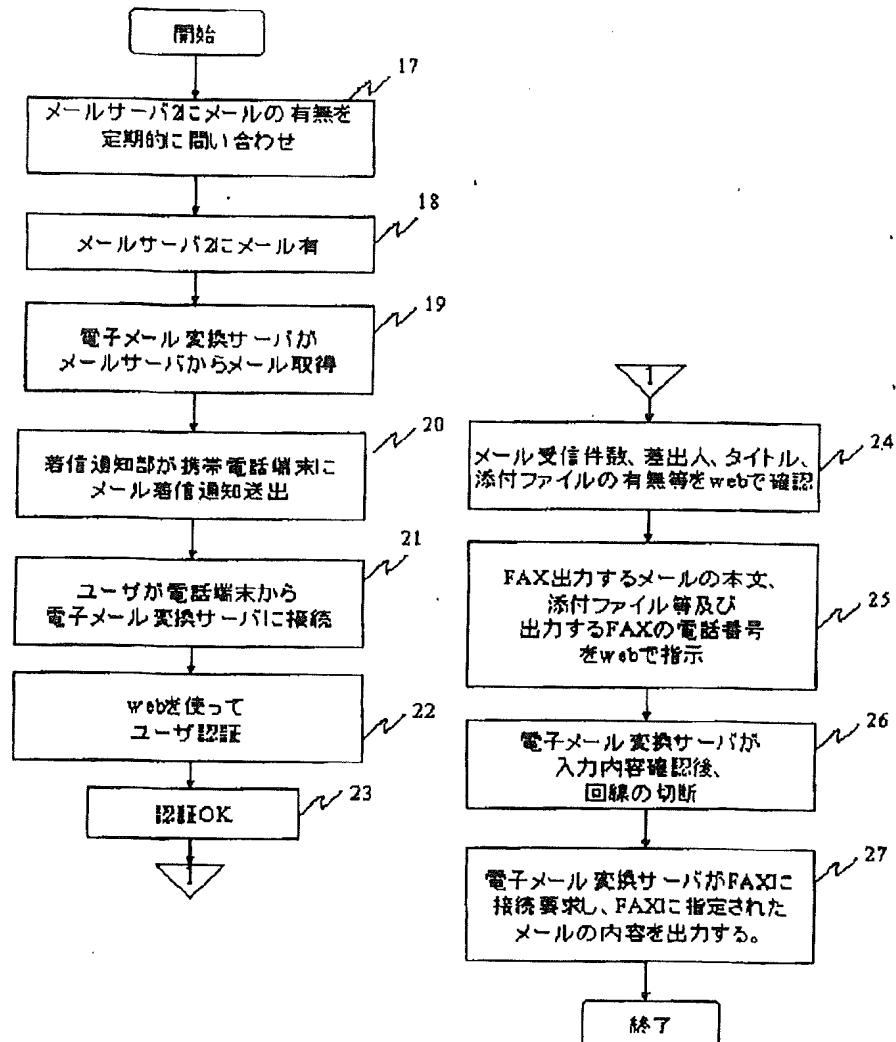
【図1】



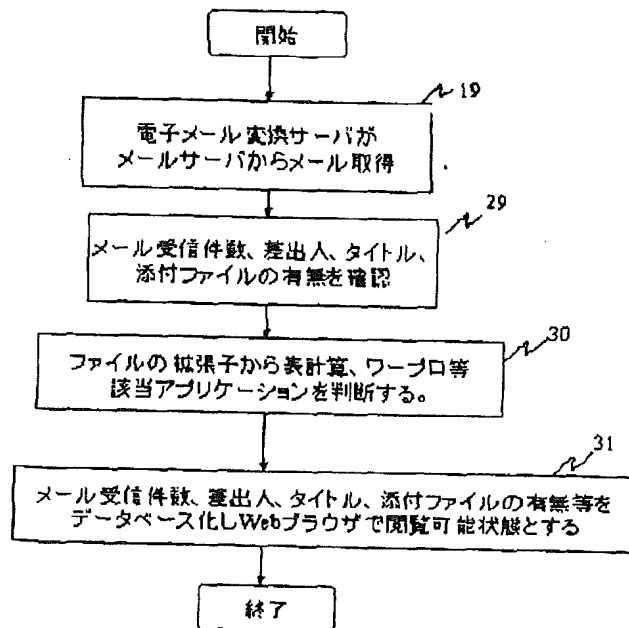
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.⁷

H04N 1/00
1/32

識別記号

107

F I

H04B 7/26

データベース (参考)

109M

Fターム(参考) 5C062 AA02 AA13 AA25 AA35 AA37
AB20 AB22 AC22 AC28 AC30
AC34 AC43 AE02 AE08 AE14
AE16 AF00 AF03 BA00
5C075 AB06 BA05 CA14 CD13 FF90
5K030 GA16 HA06 HB04 HC01 HC14
JT01 JT05 JT09 LD11 LD13
5K067 AA34 BB04 FF02 HH22